**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**ĐỒ ÁN MÔN HỌC  
NHẬP MÔN CNPM**

***Đề tài:*** Quản lý tiệc cưới  
**Giảng viên hướng dẫn: ThS Đỗ Thị Thanh Tuyền**  
**Lớp: SE104.J21**  
**Danh sách thành viên:** 1. Giang Quốc Khánh **MSSV**: 16520577  
 2. Lê Hoàng Kim **MSSV**: 16520633  
 3. Nguyễn Công Hậu **MSSV**: 16520577  
 4. Phạm Văn Minh **MSSV**: 17520762

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 6 năm 2108

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**ĐỒ ÁN MÔN HỌC  
NHẬP MÔN CNPM**

***Đề tài:*** Quản lý tiệc cưới

**Giảng viên hướng dẫn: ThS Đỗ Thị Thanh Tuyền**  
 **Lớp: SE104.I21**  
 **Danh sách thành viên:** 1. Giang Quốc Khánh **MSSV**: 16520577  
 2. Lê Hoàng Kim **MSSV**: 16520633  
 3. Nguyễn Công Hậu **MSSV**: 16520577  
 4. Phạm Văn Minh **MSSV**: 17520762

***Mục Lục***

[**LỜI NÓI ĐẦU** 1](#_Toc13746180)

[**QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN DỰ ÁN “QUẢN LÝ TIỆC CƯỚI”** 3](#_Toc13746181)

[**Chương 1: Tổng quan đề tài** 3](#_Toc13746182)

[**1.1** **Tổng quan dự án** 3](#_Toc13746183)

[**1.1.1** **Đặt vấn đề:** 3](#_Toc13746184)

[**1.1.2** **Giải pháp** 3](#_Toc13746185)

[**1.1.3** **Mục tiêu** 3](#_Toc13746186)

[**1.2** **Giới thiệu thông tin nhóm** 3](#_Toc13746187)

[**1.3** **Phương thức làm việc** 4](#_Toc13746188)

[**1.3.1** **Nguyên tắc làm việc** 4](#_Toc13746189)

[**1.3.2** **Bảng phân công công việc** 4](#_Toc13746190)

[**1.3.3** **Công cụ hỗ trợ** 5](#_Toc13746191)

[**1.3.4** **Kế hoạch thực hiện** 6](#_Toc13746192)

[**Chương 2: Phân tích yêu cầu và mô hình hóa các yêu cầu phần mềm** 11](#_Toc13746193)

[**1.1** **Phân tích yêu cầu phần mềm** 11](#_Toc13746194)

[**1.1.1** **Yêu cầu chức năng** 11](#_Toc13746195)

[**1.1.2** **Yêu cầu phi chức năng** 13](#_Toc13746196)

[**1.2** **Biểu đồ phân rã chức năng (FDD)** 13](#_Toc13746197)

[**1.3** **Mô hình hóa hướng chức năng** 16](#_Toc13746198)

[**1.3.1** **Tiếp nhận sảnh** 17](#_Toc13746199)

[**1.3.2** **Đặt tiệc cưới** 18](#_Toc13746200)

[**1.3.3** **Tra cức tiệc cưới** 19](#_Toc13746201)

[**1.3.4** **Lập hóa đơn thanh toán** 20](#_Toc13746202)

[**1.3.5** **Lập báo cáo tháng** 21](#_Toc13746203)

[**1.3.6** **Thêm, bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu tương ứng** 22](#_Toc13746204)

[**1.3.7** **Cập nhật loại ca, dịch vụ và món ăn** 23](#_Toc13746205)

[**1.3.8** **Sử dụng hay không sử dụng qui định phạt** 24](#_Toc13746206)

[**1.4** **Biểu mẫu theo yêu cầu nghiệp vụ** 25](#_Toc13746207)

[**1.4.1** **Danh sách các biểu mẫu** 25](#_Toc13746208)

[**1.4.2** **Biểu mẫu** 26](#_Toc13746209)

[**Chương 3: Thiết kế cơ sở dữ liệu** 28](#_Toc13746210)

[**1.1** **Thuật toán lập sơ đồ Logic** 28](#_Toc13746211)

[**1.1.1** **Bước 1: Xét yêu cầu Tiếp nhận sảnh** 28](#_Toc13746212)

[**1.1.2** **Bước 2: Xét yêu cầu Đặt tiệc cưới** 29](#_Toc13746213)

[**1.1.3** **Bước 3: Xét yêu cầu Tra cứu tiệc cưới** 30](#_Toc13746214)

[**b.** **Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa** 30](#_Toc13746215)

[**1.1.4** **Bước 4: Xét yêu cầu Lập hóa đơn thanh toán** 31](#_Toc13746216)

[**1.1.5** **Bước 5: Xét yêu cầu Lập báo cáo tháng** 31](#_Toc13746217)

[**1.2** **Sơ đồ Logic** 33](#_Toc13746218)

[**1.3** **Danh sách các bảng dữ liệu** 34](#_Toc13746219)

[**1.4** **Mô tả từng bảng dữ liệu** 34](#_Toc13746220)

[**1.4.1** **Bảng DANH\_SACH\_SANH** 34](#_Toc13746221)

[**1.4.2** **Bảng LOAI\_SANH** 35](#_Toc13746222)

[**1.4.3** **Bảng TIEC\_CUOI** 35](#_Toc13746223)

[**1.4.4** **Bảng DAT\_MON** 36](#_Toc13746224)

[**1.4.5** **Bảng DAT\_DICH\_VU** 36](#_Toc13746225)

[**1.4.6** **Bảng MON\_AN** 36](#_Toc13746226)

[**1.4.7** **Bảng DICH\_VU** 37](#_Toc13746227)

[**1.4.8** **Bảng CA** 37](#_Toc13746228)

[**1.4.9** **Bang HOA\_DON** 37](#_Toc13746229)

[**1.4.10** **Bảng BAO\_CAO\_DS** 38](#_Toc13746230)

[**1.4.11** **Bảng DOANH\_THU\_NGAY** 38](#_Toc13746231)

[**Chương 4: Thiết kế giao diện** 39](#_Toc13746232)

[**1.** **Sơ đồ liên kết các màn hình:** 39](#_Toc13746233)

[**2.** **Danh sách các màn hình:** 39](#_Toc13746234)

[**3.** **Mô tả các màn hình:** 39](#_Toc13746235)

[**3.1** **Màn hình đăng nhập:** 39](#_Toc13746236)

[**3.2** **Màn hình Quản lý Tiệc Cưới:** 40](#_Toc13746237)

[**3.3** **Màn hình Thông tin Sảnh:** 42](#_Toc13746238)

[**3.4** **Màn hình Đặt Tiệc Cưới:** 44](#_Toc13746239)

[**3.5** **Màn hình Hóa Đơn** 46](#_Toc13746240)

[**3.6** **Màn hình Tra Cứu:** 49](#_Toc13746241)

[**3.7** **Màn hình Lập Báo Cáo:** 50](#_Toc13746242)

[**Chương 5: Cài đặt và kiểm thử.** 52](#_Toc13746243)

[**Chương 7: Nhận xét và kết luận.** 53](#_Toc13746244)

[**Chương 8: Hướng phát triển.** 53](#_Toc13746245)

[**Chương 9: Phụ lục (Không có).** 54](#_Toc13746246)

[**Chương 10: Tòa Liệu tham khảo (Không có).** 54](#_Toc13746247)

[**Chương 11: Thòi gian thực hiện:** 5 Tháng. 54](#_Toc13746248)

# **LỜI NÓI ĐẦU**

Trong cuộc sống việc ứng dụng phần mềm vào các công việc thực tiễn là rất nhiều. Đã là một ITer thì phải biết chút ít về viết một phần mềm. Sau đây nhóm chúng em xin trình bày những nội dung cơ bản về phần mềm của chúng em. Đề tài là: Quản lý tiệc cưới.

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN**

# **QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN DỰ ÁN “QUẢN LÝ TIỆC CƯỚI”**

# **Chương 1: Tổng quan đề tài**

* 1. **Tổng quan dự án**
     1. **Đặt vấn đề:**

Với cuộc sống không ngừng phát triển như hiện nay thì con người càng bận rộn hơn, vấn đề tổ chức tiệc cưới tốn rất nhiều thời gian. Vì vậy, các nhà hàng tiệc cưới xuất hiện để đáp ứng nhu cầu tổ chức tiệc cưới tại nhà hàng. Tuy nhiên vấn đề quản lý tiệc cưới tưởng chừng như rất dễ nhưng đối với những nhà hàng lớn tại thời điểm nhiều đám cưới thì rất khó và dễ nhầm lẫn dẫn đến thua lỗ và mất danh tiếng.

Các vấn đề gặp phải khó khăn như quản lý đặt tiệc, quản lý món ăn, quản lý dịch vụ, báo cáo doanh thu tháng,… Cho nên, vấn đề xây dựng một hệ thống quản lý nhà hàng bằng phần mềm được đặt ra có thể quản lý một cách hiệu quả và tránh những sai sót thủ công dễ gặp phải.

Phần mềm quản lý phải mang tính trực quan đảm bảo cho người quản lý có thể sử dụng dễ dàng.

* + 1. **Giải pháp**

Xây dựng phần mềm kết nối cơ sở dữ liệu rõ ràng để có thể lưu trữ các thông tin về đặt tiệc, hóa đơn,… Thiết kế các thuật toán tiện dụng để tối ưu hóa các tính năng của phần mềm.

* + 1. **Mục tiêu**
* Xây dựng phần mềm có ứng dụng rỗng rãi.
* Dễ dàng quản lý, truy cập và chỉnh sửa thông tin dữ liệu.
* Tiềm kiếm, liên hệ nhanh chóng và rõ ràng.
* Quá trình lưu trữ nhanh và lưu trữ được nhiều thông tin.
  1. **Giới thiệu thông tin nhóm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ tên** | **Email** | **Vai trò** |
| **16520577** | **Giang Quốc Khánh** | 16520577@gm.uit.edu.vn | Trưởng nhóm |
| **16520633** | **Lê Hoàng Kim** | 16520633@gm.uit.edu.vn | Thành viên |
| **16521577** | **Nguyễn Công Hậu** | [16521577@gm.uit.edu.vn](mailto:16521577@gm.uit.edu.vn) | Thành viên |
| **17520762** | **Phạm Văn Minh** | [17520762@gm.uit.edu.vn](mailto:17520762@gm.uit.edu.vn) | Thành viên |

* 1. **Phương thức làm việc**
     1. **Nguyên tắc làm việc**
* Thống nhất đề tài đồ án.
* Phân công nhiệm vụ cho từng thành viên.
* Tìm kiếm tài liệu, lên kế hoạch cho các mốc thời gian cho đồ án.
* Tiến hành các buổi họp nhóm, trao đổi thông tin, quy trình, bàn kế hoạch thực hiện, phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên và ra hạn Deadline.
* Hoàn thành đồ án, cho ra sản phẩm hoàn chỉnh.
* Đánh giá và thử nghiệm sản phẩm, hoàn thành báo cáo đồ án.
  + 1. **Bảng phân công công việc**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ tên | MSSV | Mức độ hoàn thành | Công việc được giao | Mức độ hoàn thành  (%) |
| Giang Quốc Khánh | 16520577 |  | Phân công nhiệm vụ cho các thành viên. Viết báo cáo và tổng hợp báo cáo. | 95% |
| Khảo sát, phân tích và mô hình hóa các loại yêu cầu. Vẽ sơ đồ Logic, DFD. |
| Phân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu. |
| Code Form Đặt Tiệc Cưới, Lập Báo Cáo |
| Lê Hoàng Kim | 16520633 |  | Phân tích, thiết kế giao diện. | 90 |
| Viết báo cáo. |
| Code Form Hóa Đơn. |
| Nguyễn Công Hậu | 16521577 |  | Phân tích, thiết kế giao diện. | 90 |
| Viết báo cáo. |
| Code Form Thông tin Sảnh. |
| Phạm Văn Minh | 17520762 |  | Phân tích, thiết kế giao diện. | 90 |
| Viết báo cáo. |
| Code Form Tra Cứu. |

* + 1. **Công cụ hỗ trợ**
* SQL Sever 2017.
* Visual Studio 2017: IDE tạo ứng dụng.
* Ngôn ngữ C# bằng mô hình 3 lớp.
* Google Drive.
* Word 2016
  + 1. **Kế hoạch thực hiện**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cột mốc | Công việc | Hoàn thành | Sản phẩm |
| Chọn đề tài, chọn mô hình phát triển phần mềm  (22/2-25/2) | Thống nhất đề tài đồ án | X | Đề tài: Quản lý tiệc cưới |
| Thống nhất mô hình phát triển phần mềm | X | Mô hình: Thác nước cải tiến |
| Khảo sát hiện trạng  (1/3-5/3) | Tìm hiểu hiện trạng tổ chức trong nhà hàng | X | Hiểu được cơ cấu tổ chức của nhà hàng |
| Tìm hiểu hiện trạng nghiệp vụ trong nhà hàng | X | Nắm được các công việc, quy trình nghiệp vụ trong 1 cơ sở nhà hàng: Quy trình xử lý nghiệp vụ. |
| Tìm hiểu hiện trạng tin học trong nhà hàng | X | Nắm được thông tin về thiết bị phần cứng, phần mềm trong nhà hàng |
| Xác định yêu cầu  (5/3-10/3) | Xác định các chức năng của hệ thống | X | Danh sách chức năng công việc mà hệ thống thực hiện |
| Xác định quy trình thực hiện các nghiệp vụ | X | Nắm được quy trình thực hiện các nghiệp vụ |
| Phân tích, mô hình hóa yêu cầu  (10/3-20/3) | Phân tích yêu cầu nghiệp vụ của sản phẩm | X | Danh sách tên, biểu mẫu, quy định và bảng trách nhiệm yêu cầu về các nghiệp vụ phần mềm sẽ thực hiện |
| Phân tích yêu cầu tiến hóa của sản phẩm | X | Bảng mô tả thay đổi quy định và bảng trách nhiệm yêu cầu tiến hóa về các nghiệp vụ sản phẩm sẽ thực hiện |
| Phân tích yêu cầu hiệu quả của sản phẩm | X | Bảng mô tả yêu cầu tốc độ xử lý và bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả |
| Phân tích yêu cầu tiện dụng của sản phẩm | X | Bảng mô tả yêu cầu tiện dụng và bảng trách nhiệm yêu cầu tiện dụng |
| Phân tích yêu cầu tương thích của sản phẩm | X | Bảng mô tả yêu cầu tương thích và bảng trách nhiệm yêu cầu tương thích |
| Phân tích yêu cầu hệ thống | X | Bảng mô tả yêu cầu hệ thống |
| Phân tích yêu cầu bảo mật của sản phẩm | X | Bảng mô tả yêu cầu bảo mật và bảng trách nhiệm yêu cầu bảo mật |
| Phân tích yêu cầu an toàn của sản phẩm | X | Bảng mô tả yêu cầu an toàn |
| Phân tích yêu cầu công nghệ của sản phẩm | X | Bảng mô tả yêu cầu công nghệ |
| Vẽ sơ đồ luồng dữ liệu cho từng biểu mẫu | X | Sơ đồ luồng dữ liệu hoàn chỉnh cho từng biểu mẫu |
| Thiết kế dữ liệu  (20/3-27/3) | Lập thuật toán sơ đồ logic | X | Thuật toán cho từng yêu cầu nghiệp vụ |
| Lập sơ đồ logic hoàn chỉnh | X | Sơ đồ logic hoàn chỉnh |
| Lập danh sách các bảng dữ liệu trong sơ đồ | X | Danh sách các bảng dữ liệu và mô tả chi tiết từng bảng |
| Thiết kế giao diện  (3/4-10/5) | Lập danh sách các màn hình | x | Bảng danh sách các màn hình |
| Vẽ sơ đồ liên kết giữa các màn hình | x | Sơ đồ liên kết giữa các màn hình |
| Lập mô tả các màn hình | x | Bản vẽ giao diện các màn hình |
| Bảng mô tả các đối tượng trên màn hình |
| Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình |
| Xử lý lỗi |
| Thiết kế hệ thống  (20/4-15/5) | Xác định kiến trúc hệ thống | x | Làm theo mô hình 3 lớp |
| Mô tả các thành phần trong hệ thống | x | Bảng mô tả các chức năng |
| Cài đặt  (15/5-25/6) | Viết chương trình, cài đặt từng chức năng cho sản phẩm | x | Chương trình hoàn chỉnh với đầy đủ các chức năng đã được đưa ra |
| Kiểm thử  (26/6-1/7) | Tiến hành thử nghiệm các chức năng phần mềm với dữ liệu mẫu | x | Phát hiện và xử lí các lỗi của phần mềm |
| Hoàn thành báo cáo cuối kì  (2/7 - 11/7) | File báo cáo word | x | File báo cáo word |

# **Chương 2: Phân tích yêu cầu và mô hình hóa các yêu cầu phần mềm**

* 1. **Phân tích yêu cầu phần mềm**
     1. **Yêu cầu chức năng**
        1. **Yêu cầu lưu trữ**

Yêu cầu quan trọng nhất của hệ thống là tính năng lưu trữ dữ liệu. Đây là cơ sở nền tảng để thực hiện các chức năng của hệ thống. Vì vậy phần mềm quản lý cần lưu trữ những thông tin sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Đối tượng quản lý** | **Dữ liệu cần lưu trữ** |
| Thông tin Sảnh | Mã sảnh, tên sảnh, loại sảnh, số lượng bàn tối đa, đơn giá bàn tối thiểu của từng loại sảnh. |
| Thông tin Tiệc cưới | Mã tiệc cưới, ngày đặt tiệc, tên chú rễ, tên cô dâu, số điện thoại, ngày đãi tiệc, ca, sảnh đãi tiệc, tiền đặt cọc, số lượng bàn, số bàn dự trữ. |
| Thông tin Ca | Mã ca, tên ca, giờ từng ca. |
| Thông tin Món ăn | Mã món ăn, tên món ăn, đơn giá. |
| Thông tin Dịch vụ | Mã dịch vụ, tên dịch vụ, đơn giá. |
| Thông tin Đặt món ăn | Mã tiệc cưới, mã món ăn, đơn giá. |
| Thông tin Đặt dịch vụ | Mã tiệc cưới, mã dịch vụ, số lượng, đơn giá, thành tiền |
| Thông tin Hóa đơn | Mã tiệc cưới, ngày thanh toán (trùng với ngày đãi tiệc), ngày thanh toán hóa đơn, tổng tiền bàn, tổng tiền dịch vụ, tổng tiền hóa đơn. |
| Thông tin Báo cáo doanh số | Mã báo cáo, tháng, năm, tổng doanh thu, ngày, doanh thu, số tiệc cưới, tỉ lệ so với tổng doanh thu. |

*Bảng 1.1.1.1 Yêu cầu lưu trữ*

* + - 1. **Yêu cầu về tính năng**
* Chức năng tra cứu: đáp ứng nhu cầu thông tin về người dùng như: tra cứu thông tin sảnh, ca, thông tin tiệc cưới, món ăn, dịch vụ.
* Chức năng thống kê, báo cáo: đáp ứng nhu cầu người dùng lập báo cáo về doanh số của nhà hàng
* Chức năng cập nhật thông tin: thêm, sửa, xóa thông tin của các đối tượng lưu trữ.
* Chức năng tự động: hỗ trợ các thao tác nghiệp vụ trở nên nhanh chóng, đảm bảo tính chính xác của dữ liệu như: tự động tính thành tiền cho các hóa đơn, tự động tính doanh thu theo ngày, theo tháng,…
* Chức năng quyền truy cập.
* Chức năng sao lưu và phục hồi.
  + - 1. **Yêu cầu hiệu quả**

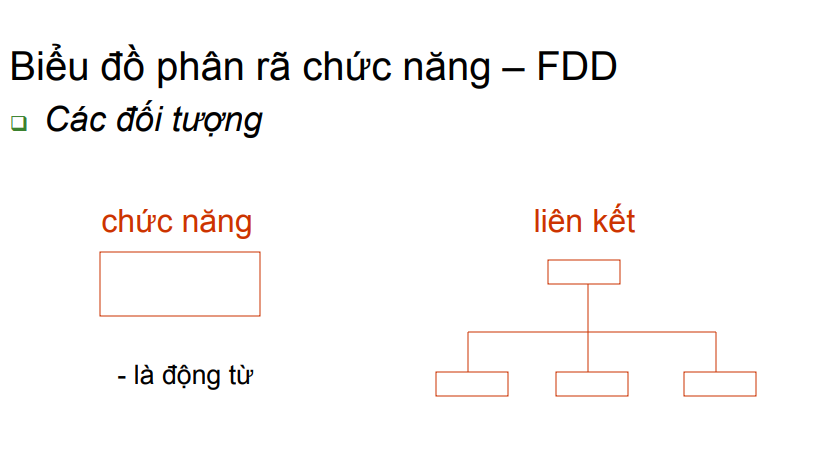
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên yêu cầu** | **Biểu mẫu** | **Qui định** | **Ghi chú** |
| 1 | Tiếp nhận Sảnh | BM1 | QĐ1 |  |
| 2 | Nhận đặt Tiệc Cưới | BM2 | QĐ2 |  |
| 3 | Tra cứu Tiệc Cưới | BM3 |  |  |
| 4 | Lập hóa đơn thanh toán | BM4 | QĐ4 |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng | BM5 |  |  |

*Bảng 1.1.1.3 Yêu cầu hiệu quả*

* + - 1. **Yêu cầu tiến hóa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Thông tin cần thay đổi** | **Miền giá trị cần thay đổi** |
| 1 | Thay đổi qui định 1 | Thêm , bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu tương ứng. |  |
| 2 | Thay đổi qui định 2 | Thay đổi cập nhật lại loại ca, dịch vụ, món ăn. |  |
| 3 | Thay đổi qui định 4 | Có sử dụng quy định xử phạt khi thanh toán trễ hay không? | Yes/No |

*Bảng 1.1.1.4 Yêu cầu tiến hóa*

* + - 1. **Yêu cầu bảo mật**
* Chủ nhà hàng: được sử dụng các chức năng của phần mềm.
* Quản lý hệ thống: bảo trì, sửa chữa hệ thống.
  + 1. **Yêu cầu phi chức năng**
* Yêu cầu giao diện: tiện dụng, thân thiện, sinh động và tương tác cao.
* Yêu cầu hiệu suất:
  + Thời gian cho phép để hệ thống phản hồi lại thông tin đã tiếp nhận yêu cầu xử lý từ phía người sử dụng là 5 giây.
  + Thời gian cho phép để trả kết quả tìm kiếm thông tin là 7 giây.
  + Phần mềm sử dụng hợp lý tài nguyên hệ thống để tránh treo máy, tràn bộ nhớ ảnh hưởng các chương trình khác.
* Yêu cầu an toàn:
  + Hệ thống có thể sao lưu, phục hồi lại cơ sở dữ liệu khi có sự cố.
  + Phần mềm chạy trên hệ thống không xung đột với các phần mềm khác.
  1. **Biểu đồ phân rã chức năng (FDD)**
* Biểu đồ phân rã chức năng (Function Decomposition Diagram) θ Xác định phạm vi của hệ thống.
* Phân hoạch chức năng.
* Tạo nền tảng cho thiết kế kiến trúc hệ thống.
* *Sơ đồ 1.2*

Tiếp nhận sảnh

Thêm, cập nhật sảnh

Đặt tiệc cưới

Tra cức tiệc cưới

Lập hóa đơn thanh toán

Lập báo cáo tháng

Quản lí tiệc cưới

Thêm tiệc cưới

Xóa sảnh

Câp nhật tiệc cưới

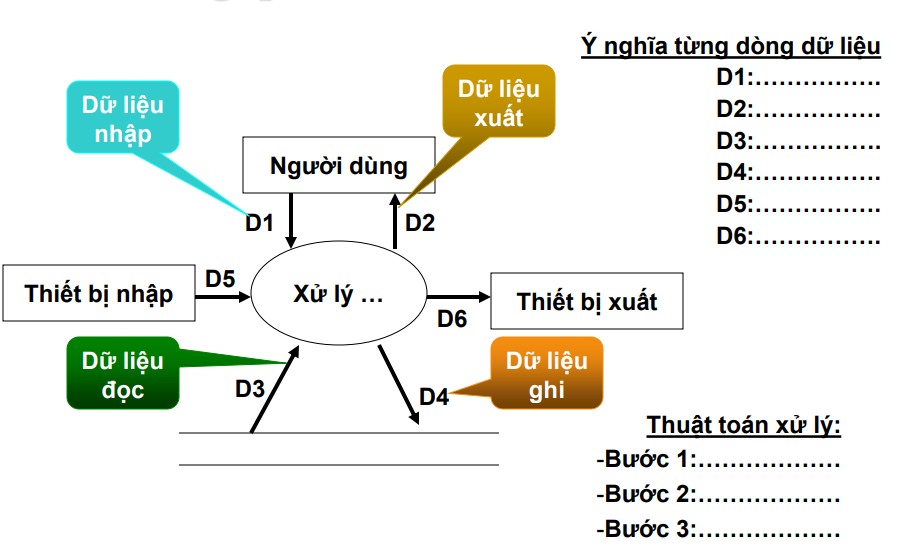
Xóa tiệc cưới

Thêm hóa đơn

Lây dữ liệu, thanh toán

Thêm báo cáo

Tính toán và in báo cáo

* 1. **Mô hình hóa hướng chức năng**
* Mô hình hóa hướng chức năng với sơ đồ luồng dữ liệu – DFD (Data Flow Diagram).
* Mục tiêu: Mô tả mức quan niệm (phát khảo) các thành phần của phần mềm với sự chú trọng trên thành phần xử lý.

*Hình 1.3*

**Danh sách liên quan:**

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Tên nghiệp vụ** |
| **1** | Tiếp nhận sảnh |
| **2** | Đặt tiệc cưới |
| **3** | Tra cứu tiệc cưới |
| **4** | Lập hóa đơn thanh toán |
| **5** | Lập báo cáo tháng |
| **6** | Thêm, bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu tương ứng |
| **7** | Cập nhật loại ca,dịch vụ, món ăn |
| **8** | Sử dụng hay không sử dụng qui định phạt |

* + 1. **Tiếp nhận sảnh**
* **Sơ đồ:**

Người dùng

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

Bộ nhớ phụ

**D1**

**D2**

**D3**

**D4**

**D5**

**D6**

* **Các luồng dữ liệu:  
  D1:** Tên sảnh, mã loại sảnh, số lượng bàn tối đa, ghi chú.  
  **D2:** Không có.  
  **D3:** Danh sách mã loại sảnh, đơn giá bàn tối thiểu tương ứng.  
  **D4: D1.  
  D5:** Không có.  
  **D6:** Không có.
* **Thuật toán:**  
  **Bước 1:** Nhận D1 từ người dùng.  
  **Bước 2:** Kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 3:** Đọc **D3** từ bộ nhớ.  
  **Bước 4:** Kiểm tra “mã loại sảnh” có thuộc danh sách mã loại sảnh hay không?  
  **Bước 5:** Nếu thỏa qui định trên thì tới **Bước 7.**  
  **Bước 6:** Lưu **D4** xuống bộ nhớ phụ.  
  **Bước 7:** Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 8:** Kết thúc.
  + 1. **Đặt tiệc cưới**
* **Sơ đồ:**

Người dùng

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

Bộ nhớ phụ

**D1**

**D2**

**D3**

**D4**

**D5**

**D6**

* **Các luồng dữ liệu:**  
  **D1:** Tên chú rễ, tên cô dâu, điện thoại, ngày đãi tiệc, ca, sảnh, tiền đặt cọc, số lượng bàn, số bàn dự trữ, tên các món ăn, tên các dịch vụ, số lượng.  
  **D2:** Không có.  
  **D3:** Số lượng bàn tối đa, đơn giá bàn tối thiểu tương ứng. Các ca có trong trong ngày đãi tiệc. Danh sách các món ăn, dịch vụ và đơn giá tương ứng.  
  **D4: D1 +** đơn giá tương ứng của từng món ăn và dịch vụ **D5:** Không có.  
  **D6:** Không có.
* **Thuật toán:**  
  **Bước 1:** Nhận **D1** từ người dùng.  
  **Bước 2:** Kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 3:** Đọc **D3** từ bộ nhớ phụ.  
  **Bước 4:** Lấy đơn giá tương ứng với món ăn và dịch vụ mà tiệc cưới đó đặt.  
  **Bước 5:** Kiểm tra trong ngày đãi tiệc có ca đãi tiệc nào trùng với ca đặt tiệc không?  
  **Bước 6:** Nếu trừng ca thì tới **Bước 10.  
  Bước 7:** Tính tổng đơn giá của các món ăn được đặt.  
  **Bước 8:** Nếu tổng nhỏ hơn “đơn giá bàn tối thiểu” thì tới **Bước 10.  
  Bước 9:** Lưu **D4** xuống cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 10:** Đóng cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 11:** Kết thúc.
  + 1. **Tra cức tiệc cưới**
* **Sơ đồ:**

Người dùng

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

Bộ nhớ phụ

**D1**

**D2**

**D3**

**D4**

**D5**

**D6**

* **Các luồng dữ liệu:**  
  **D1:** Tên chú rễ hoặc tên cô dâu. Các thông tin cập nhật.  
  **D2:** Không có.  
  **D3:** Thông tin về danh sách tiệc cưới (Tên cô dâu, tên chú rễ, các món ăn, dịch vụ, đơn giá,…). Thông tin về sảnh và loại sảnh.  
  **D4:** Các cập nhật thay đổi. **D5:** Không có.  
  **D6:** Danh sách tiệc cưới có tên cô dâu hoặc chú rễ có chứa **D1.**
* **Thuật toán:  
  Bước 1:** Nhận **D1** từ người dùng.  
  **Bước 2:** Kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 3:** Đọc **D3** từ bộ nhớ phụ.  
  **Bước 4:** Tìm kiếm tên cô dâu hoặc chú rễ trong danh sách tiệc cưới có chứa **D1** dưới dạng một danh sách**.  
  Bước 5:** Nếu không tìm thấy thì tới **Bước 8.**  
  **Bước 6:** Xuất thông tin tiệc cưới tìm kiếm được ra màn hình người dùng.  
  **Bước 7:** Nếu có thay đổi thông tin thì cập nhật lại thông tin mới sao cho vẫn thảo điều kiện như trên “đặt tiệc cưới”. Nếu không thỏa in ra thông báo và không cập nhật.  
  **Bước 8:** Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 9:** Kết thúc.
  + 1. **Lập hóa đơn thanh toán**
* **Sơ đồ:**

Người dùng

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

Bộ nhớ phụ

**D1**

**D2**

**D3**

**D4**

**D5**

**D6**

* **Các luồng dữ liệu:  
  D1:** Tên chú rễ hoặc tên cô dâu.  
  **D2:** Không có.  
  **D3:** Thông tin về danh sách tiệc cưới (Tên cô dâu, tên chú rễ, các món ăn, dịch vụ, đơn giá,…) và các thông tin liên quan tới tiệc cưới đó.  
  **D4:** Thông tin về hóa đơn như: mã tiệc cưới, ngày thanh toán hóa đơn. **D5:** In hóa đơn ra giấy.  
  **D6: D4 +** Tên cô dâu, tên chú rễ, số lượng bàn, đơn giá bàn, tiền đặt cọc.
* **Thuật toán:**  
  **Bước 1:** Nhận **D1** từ người dùng.  
  **Bước 2:** Kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 3:** Đọc **D3** từ bộ nhớ phụ.  
  **Bước 4:** Tìm kiếm tên cô dâu hoặc chú rễ trong danh sách tiệc cưới có chứa **D1** dưới dạng một danh sách**.  
  Bước 5:** Xuất thông tin tiệc cưới tìm kiếm được ra màn hình người dùng.  
  **Bước 6:** Lưu mã tiệc cưới của tiệc cưới cần tìm và ngày thanh toán hóa đơn xuống cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 7:** Tính đơn giá bàn của tiệc cưới và tiền phạt nếu có.   
  **Bước 8:** Tổng tiền bàn, tổng tiền dịch vụ, tổng tiền hóa đơn mà có mã tiệc cưới bằng với mã tiệc cưới cần thanh toán ở trong bảng hóa đơn và đơn giá bàn, tiền phạt mới tính in ra màn hình. – Do tụi em viết Trigger tính toán tự động cập nhật cho những giá trị này.  
  **Bước 9:** In hóa đơn ra giấy.  
  **Bước 10:** Đóng cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 11:** Kết thúc.
  + 1. **Lập báo cáo tháng**
* **Các luồng dữ liệu:  
  D1:** Tháng và năm.  
  **D2:** Không có.  
  **D3:** Tổng doanh thu, ngày, doanh thu, số lượng tiệc cưới, tỉ lệ.  
  **D4: D1 + D3.  
  D5:** In hóa đơn ra giấy.  
  **D6: D4.**
* **Sơ đồ:**

**Thuật toán:  
Bước 1:** Nhận **D1** từ người dùng.  
**Bước 2:** Kết nối cơ sở dữ liệu.  
**Bước 3:** Lưu xuống cơ sở dữ liệu mã báo cáo, tháng, năm. **Bước 4:** Tính số ngày trong tháng đó và lưu xuống cơ sở dữ liệu mã báo cáo và từng ngày tương ứng.  
**Bước 5:** In ra màn hình tổng doanh thu của tháng, ngày, doanh thu, số lượng tiệc cưới và tỉ lệ tương ứng với từng ngày trong tháng.  
**Bước 6:** In báo cáo ra giấy.  
**Bước 7:** Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.  
**Bước 8:** Kết thúc.

Người dùng

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

Bộ nhớ phụ

**D1**

**D2**

**D3**

**D4**

**D5**

**D6**

* + 1. **Thêm, bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu tương ứng**
* **Các luồng dữ liệu:  
  D1:** Tên hoặc mã loại sảnh. Các thông tin cần thay đổi như tên loại sảnh, đơn giá tối thiểu.  
  **D2:** Không có.  
  **D3:** Danh sách loại sảnh.  
  **D4:** Các thông tin cần thay đổi. **D5:** Không có.  
  **D6:** Không có.
* **Sơ đồ:**

Người dùng

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

Bộ nhớ phụ

**D1**

**D2**

**D3**

**D4**

**D5**

**D6**

* **Thuật toán:  
  Bước 1:** Nhận **D1** (Tên hoặc mã loại sảnh) từ người dùng.  
  **Bước 2:** Kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 3:** Đọc **D3** từ cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 4:** Tìm kiếm tên hoặc mã loại sảnh trong **D3** có chứa tên hoặc mà loại sảnh ở **D1.  
  Bước 5:** Nếu không tìm thấy thì tới **Bước 7.**  
  **Bước 6:** Lưu xuống cơ sở dữ liệu những thông tin cần thay đổi.  
  **Bước 7:** Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 8:** Kết thúc.
  + 1. **Cập nhật loại ca, dịch vụ và món ăn**
* **Các luồng dữ liệu:  
  D1:** Tên hoặc mã của loại ca, dịch vụ và món ăn. Các thông tin cần thay đổi như tên ca, thời gian, tên món ăn, dịch vụ và đơn giá tương ứng,...  
  **D2:** Không có.  
  **D3:** Danh sách loại ca, món ăn, dịch vụ.  
  **D4:** Các thông tin cần thay đổi. **D5:** Không có.  
  **D6:** Không có.
* **Sơ đồ:**

Người dùng

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

Bộ nhớ phụ

**D1**

**D2**

**D3**

**D4**

**D5**

**D6**

* **Thuật toán:  
  Bước 1:** Nhận **D1** (Tên hoặc mã của loại ca, dịch vụ và món ăn) từ người dùng.  
  **Bước 2:** Kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 3:** Đọc **D3** từ cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 4:** Tìm kiếm tên hoặc mã của loại ca, dịch vụ và món ăn trong **D3** có chứa tên hoặc mã của loại ca, dịch vụ và món ăn ở **D1.  
  Bước 5:** Nếu không tìm thấy thì tới **Bước 7.**  
  **Bước 6:** Lưu xuống cơ sở dữ liệu những thông tin cần thay đổi.  
  **Bước 7:** Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 8:** Kết thúc.
  + 1. **Sử dụng hay không sử dụng qui định phạt**
* **Các luồng dữ liệu:  
  D1:** Tên tham số và giá trị thay đổi.  
  **D2:** Không có.  
  **D3:** Danh sách tham số.  
  **D4:** Giá trị thay đổi của tham số. **D5:** Không có.  
  **D6:** Không có.
* **Sơ đồ:**

Người dùng

Thiết bị xuất

Thiết bị nhập

Bộ nhớ phụ

**D1**

**D2**

**D3**

**D4**

**D5**

**D6**

* **Thuật toán:  
  Bước 1:** Nhận **D1** từ người dùng.  
  **Bước 2:** Kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 3:** Tìm kiếm tên tham số trong **D3** trùng với tên tham số từ người dùng.  
  **Bước 4:** Nếu không tìm thấy thì tới **Bước 6.  
  Bước 5:** Cập nhật giá trị mới cho tham số. - Ở đây muốn không phạt tiền thì giá trị của tham số “PhanTramTienPhat” là 0.  
  **Bước 6:** Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.  
  **Bước 7:** Kết thúc.
  1. **Biểu mẫu theo yêu cầu nghiệp vụ**
     1. **Danh sách các biểu mẫu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên yêu cầu** | **Biểu mẫu** | **Qui định** | **Ghi chú** |
| 1 | Tiếp nhận Sảnh | BM1 | QĐ1 |  |
| 2 | Nhận đặt Tiệc Cưới | BM2 | QĐ2 |  |
| 3 | Tra cứu Tiệc Cưới | BM3 |  |  |
| 4 | Lập hóa đơn thanh toán | BM4 | QĐ4 |  |
| 5 | Lập báo cáo tháng | BM5 |  |  |

* + 1. **Biểu mẫu**
       1. **Biểu mẫu 1 và qui định 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM1: | | Danh Sách Sảnh | | | | |
| STT | Tên Sảnh | | Loại Sảnh | Số Lượng Bàn Tối Đa | Đơn Giá Bàn Tối Thiểu | Ghi Chú |
| 1 |  | |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |

**QĐ1: Có 5 loại Sảnh (A,B,C,D,E) với đơn giá tối thiểu tương ứng (1.000.000, 1.100.000, 1.200.000, 1.400.000, 1.600.000).**

* + - 1. **Biểu mẫu 2 và qui định 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM2: | | Đặt Tiệc Cưới | | | | |
| Tên chú rễ: | | | Tên cô dâu: | | | Điện thoại: |
| Ngày đãi tiệc: | | | Ca: | | | Sảnh: |
| Tiền đặt cọc: | | | Số lượng bàn: | | | Số bàn dự trữ: |
| Đặt bàn | | | | | | |
| STT | Tên Món Ăn | | | Đơn Giá | Ghi Chú | |
| 1 |  | | |  |  | |
| 2 |  | | |  |  | |
| Các dịch vụ khác | | | | | | |
| STT | Dịch vụ | | | Số lượng | Đơn giá | |
| 1 |  | | |  |  | |
| 2 |  | | |  |  | |

**QĐ2: Chỉ nhận đặt diệc khi sảnh chưa có người đặt (tương ứng với ngày và ca). Có hai ca (Trưa, Tối). Ngoài ra có 20 dịch vụ và 100 món ăn.**

* + - 1. **Biểu mẫu 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM3: | | Danh Sách Tiệc Cưới | | | | | |
| STT | Tên Chú Rễ | | Tên Cô Dâu | Sảnh | Ngày | Giờ | Số Lượng Bàn |
| 1 |  | |  |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |  |

* + - 1. **Biểu mẫu 4 và qui định 4**

**QĐ4: Đơn giá thanh toán các dịch vụ được tính theo đơn giá trong phiếu đặt tiệc cưới. Ngày thanh toán trùng với ngày đãi tiệc, thanh toán trễ phạt 1% một ngày.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM4: | | Hóa Đơn Thanh Toán | | | | | |
| Tên chú rễ: | | | | Tên cô dâu: | | | Ngày thanh toán: |
| Số lượng bàn: | | | | Đơn giá bàn: | | | Tổng tiền bàn: |
| STT | Dịch Vụ | | Số Lượng | | Đơn Giá | Thành Tiền | |
| 1 |  | |  | |  |  | |
| 2 |  | |  | |  |  | |
| Tổng tiền dịch vụ: | | | | | | | |
| Tổng tiền hóa đơn: | | | | | | | |
| Tiền đặt cọc: | | | | | | | |
| Còn lại: | | | | | | | |

* + - 1. **Biểu mẫu 5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM5: | | Báo Cáo Doanh Số | | | |
| Tháng:   Tổng doanh thu: | | | | | |
| STT | Ngày | | Số Lượng Tiệc Cưới | Doanh Thu | Tỉ Lệ |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

* + - 1. **Qui định 6**

**QĐ6: Người dùng có thể thay đổi các qui định như sau:**

* **QĐ1: Thêm, bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu tương ứng.**
* **QĐ2: Thay đổi cập nhật lại loại ca, dịch vụ, món ăn.**
* **QĐ4: Sử dụng hay không sử dụng qui định phạt.**

# **Chương 3: Thiết kế cơ sở dữ liệu**

* 1. **Thuật toán lập sơ đồ Logic**
     1. **Bước 1: Xét yêu cầu Tiếp nhận sảnh**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn**

* **Biểu mẫu liên quan: BM1**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Các thuộc tính mới:** TenSanh, LoaiSanh, SoLuongBanToiDa, DonGiaBanTT, GhiChu.
* **Thiết kế dữ liệu:**

**DANH\_SACH\_SANH** (MaSanh, TenSanh, LoaiSanh, SoLuongBanToiDa, DonGiaBanTT, GhiChu).

* **Các thuộc tính trừu tượng:** MaSanh
* **Sơ đồ Logic:**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa**

* **Qui định liên quan: QĐ1**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Tên các thuộc tính mới:** TenLoaiSanh
* **Thiết kế dữ liệu:**

**DANH\_SACH\_SANH** (MaSanh, TenSanh, MaLoaiSanh, SoLuongBanToiDa, GhiChu)

**LOAI\_SANH** (MaLoaiSanh, TenLoaiSanh, GiaDonBanTT)

* **Các thuộc tính trừu tượng:** MaLoaiSanh
* **Sơ đồ Logic:**
  + 1. **Bước 2: Xét yêu cầu Đặt tiệc cưới**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn**

* **Biểu mẫu liên quan: BM1**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Các thuộc tính mới:** NgayDatTiec, TenChuRe, TenCoDau, DienThoai, NgayDaiTiec, TenCa, TienDatCoc, SoLuongBan, SoBanDuTru, TenMonAn, DonGia\_MonAn, GhiChu\_MonAn, DichVu, SoLuong\_DichVu, DonGia\_DichVu.
* **Thiết kế dữ liệu:** table DANH\_SACH\_SANH, table LOAI\_SANH, table TIEC\_CUOI, table DAT\_MON, table DAT\_DICH\_VU.

**TIEC\_CUOI** (MaTiecCuoi, NgayDatTiec, TenChuRe, TenCoDau, DienThoai, NgayDaiTiec, TenCa, MaSanh, TienDatCoc, SoLuongBan, SoBanDuTru)

**DAT\_MON** (MaTiecCuoi, TenMonAn, DonGia, GhiChu) – FK (MaTiecCuoi)

**DAT\_DICH\_VU** (MaTiecCuoi, DichVu, SoLuong, DonGia) – FK (MaTiecCuoi)

* **Các thuộc tính trừu tượng:** MaTiecCuoi
* **Sơ đồ Logic:**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa**

* **Qui định liên quan: QĐ2**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Các thuộc tính mới:** Gio.
* **Thiết kế dữ liệu:** table DANH\_SACH\_SANH, table LOAI\_SANH, table TIEC\_CUOI, table DAT\_MON, table DAT\_DICH\_VU, table MON\_AN, table DICH\_VU, table Ca.

**TIEC\_CUOI** (MaTiecCuoi, NgayDatTiec, TenChuRe, TenCoDau, DienThoai, NgayDaiTiec, MaCa, MaSanh, TienDatCoc, SoLuongBan, SoBanDuTru)

**DAT\_MON** (MaTiecCuoi, MaMonAn, DonGia) – FK (MaTiecCuoi, MaMonAn)

**DAT\_DICH\_VU** (MaTiecCuoi, MaDichVu, DonGia, SoLuong) – FK (MaTiecCuoi, MaDichVu)

**MON\_AN** (MaMonAn, TenMonAn, DonGia, GhiChu)

**DICH\_VU** (MaDichVu, TenDichVu, DonGia)

**CA** (MaCa, TenCa, Gio)

* **Các thuộc tính trừu tượng:** MaMonAn, MaDichVu, MaCa
* **Sơ đồ Logic:**
  + 1. **Bước 3: Xét yêu cầu Tra cứu tiệc cưới**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn**

* **Các biểu mẫu lên quan:**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Các thuộc tính mới:**
* **Thiết kế dữ liệu:**
* **Các thuộc tính trừu tượng:**
* **Sơ đồ Logic:**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa**

* **Các qui định lên quan:**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Các thuộc tính mới:**
* **Thiết kế dữ liệu:**
* **Các thuộc tính trừu tượng:**
* **Sơ đồ Logic:**
  + 1. **Bước 4: Xét yêu cầu Lập hóa đơn thanh toán**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn**

* **Các biểu mẫu lên quan: BM4**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Các thuộc tính mới:** NgayThanhToan, TongTienBan, ThanhTien, TTDichVu, TTHoaDon.
* **Thiết kế dữ liệu:** table DANH\_SACH\_SANH, table LOAI\_SANH, table TIEC\_CUOI, table DAT\_MON, table DAT\_DICH\_VU, table MON\_AN, table DICH\_VU, table Ca, table HOA\_DON.

**DAT\_DICH\_VU** (MaTiecCuoi, MaDichVu, DonGia, SoLuong, ThanhTien)

**HOA\_DON** (MaTiecCuoi, NgayThanhToan, TongTienBan, TTDichVu, TTHoaDon) – FK (MaTiecCuoi)

* **Các thuộc tính trừu tượng:**
* **Sơ đồ Logic:**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa**

* **Các qui định liên quan: QĐ4**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Các thuộc tính mới:** NgayThanhToanHoaDon, TenThamSo, GiaTri.
* **Thiết kế dữ liệu:** table DANH\_SACH\_SANH, table LOAI\_SANH, table TIEC\_CUOI, table DAT\_MON, table DAT\_DICH\_VU, table MON\_AN, table DICH\_VU, table Ca, table HOA\_DON, table THAM\_SO.

**HOA\_DON** (MaTiecCuoi, NgayThanhToan, NgayThanhToanHoaDon, TongTienBan, TTDichVu, TTHoaDon)

**THAM\_SO** (TenThamSo, GiaTri)

* **Các thuộc tính trừu tượng:**
* **Sơ đồ Logic:**
  + 1. **Bước 5: Xét yêu cầu Lập báo cáo tháng**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn**

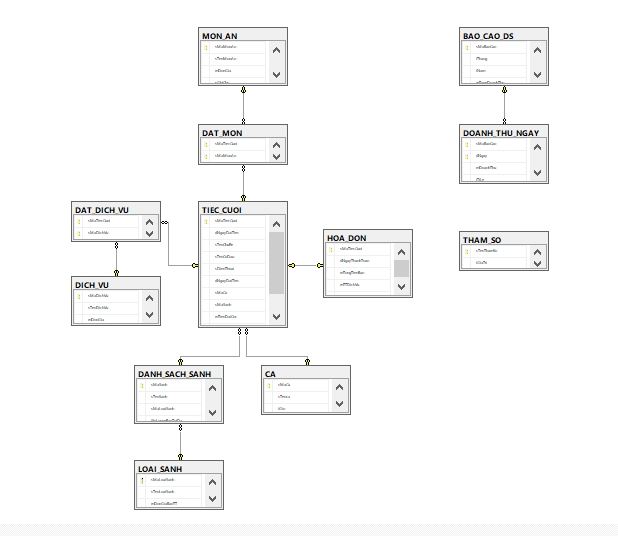
* **Các biểu mẫu liên quan: BM5**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Các thuộc tính mới:** Thang, Nam, TongDoanhThu, Ngay, SLTiecCuoi, DoanhThu, TiLe.
* **Thiết kế dữ liệu:** table DANH\_SACH\_SANH, table LOAI\_SANH, table TIEC\_CUOI, table DAT\_MON, table DAT\_DICH\_VU, table MON\_AN, table DICH\_VU, table Ca, table HOA\_DON, table THAM\_SO, table BAO\_CAO\_DS, table DOANH\_THU\_NGAY.

**BAO\_CAO\_DS** (MaBaoCao, Thang, Nam, TongDoanhThu)

**DOANH\_THU\_NGAY** (MaBaoCao, Ngay, SLTiecCuoi, DoanhThu, TiLe) – FK (MaBaoCao)

* **Các thuộc tính trừu tượng:** MaBaoCao
* **Sơ đồ Logic:**

1. **Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa**

* **Các qui định liên quan:**
* **Sơ đồ luồng dữ liệu: số hiệu sơ đồ luồng dữ liệu tương ứng.**
* **Các thuộc tính mới:**
* **Thiết kế dữ liệu:**
* **Các thuộc tính trừu tượng:**
* **Sơ đồ Logic:**
  1. **Sơ đồ Logic**
  2. **Danh sách các bảng dữ liệu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên bảng dữ liệu** | **Diễn giải** |
| 1 | DANH\_SACH\_SANH | Bảng danh sách sảnh. |
| 2 | LOAI\_SANH | Bảng phân loại sảnh. |
| 3 | TIEC\_CUOI | Bảng lưu thông tin tiệc cưới. |
| 4 | DAT\_MON | Bảng lưu thông tin đặt món ăn của từng tiệc cưới. |
| 5 | DAT\_DICH\_VU | Bảng lưu thông tin đặt dịch vụ của từng tiệc cưới. |
| 6 | MON\_AN | Bảng lưu thông tin món ăn. |
| 7 | DICH\_VU | Bảng lưu thông tin dịch vụ. |
| 8 | CA | Bảng lưu thông tin ca đãi tiệc. |
| 9 | HOA\_DON | Bảng lưu thông tin hóa đơn. |
| 10 | THAM\_SO | Bảng lưu những tham số cần thiết. |
| 11 | BAO\_CAO\_DS | Bảng lưu kết quả báo cáo doanh số. |
| 12 | DOANH\_SO\_NGAY | Bảng lưu doanh số của từng ngày trong báo cáo doanh số. |

* 1. **Mô tả từng bảng dữ liệu**
     1. **Bảng DANH\_SACH\_SANH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaSanh | Varchar(4) | NOT NULL | Mã sảnh |
| 2 | TenSanh | Varchar(20) |  | Tên sảnh |
| 3 | MaLoaiSanh | Varchar(4) |  | Mã loại sảnh |
| 4 | SoLuongBanToiDa | Smallint |  | Số lượng bàn tối đa |
| 5 | GhiChu | Varchar(50) |  | Ghi chú |

* + 1. **Bảng LOAI\_SANH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaLoaiSanh | Varchar(4) | NOT NULL | Mã loại sảnh |
| 2 | TenLoaiSanh | Varchar(20) |  | Tên loại sảnh |
| 3 | DonGiaBanTT | Money |  | Đơn giá bàn tối thiểu |

* + 1. **Bảng TIEC\_CUOI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaTiecCuoi | Varchar(4) | NOT NULL | Mã tiệc cưới |
| 2 | NgayDatTiec | Smalldatetime |  | Ngày đặt tiệc |
| 3 | TenChuRe | Varchar(20) |  | Tên chú rễ |
| 4 | TenCoDau | Varchar(20) |  | Tên cô dâu |
| 5 | DienThoai | Varchar(11) | 0 tới 9 và tối đa 11 số | Điện thoại |
| 6 | NgayDaiTiec | Smalldatetime |  | Ngày đãi tiệc |
| 7 | MaCa | Varchar(4) |  | Mã ca |
| 8 | MaSanh | Varchar(4) |  | Mã sảnh |
| 9 | TienDatCoc | Money |  | Tiền đặt cọc |
| 10 | SLBan | Smallint |  | Số lượng bàn |
| 11 | SoBanDuTru | Smallint |  | Số bàn dự trữ |

* + 1. **Bảng DAT\_MON**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaTiecCuoi | Varchar(4) | NOT NULL | Mã tiệc cưới |
| 2 | MaMonAn | Varchar(4) | NOT NULL | Mã món ăn |
| 3 | DonGia | Money |  | Đơn giá món ăn |

* + 1. **Bảng DAT\_DICH\_VU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaTiecCuoi | Varchar(4) | NOT NULL | Mã tiệc cưới |
| 2 | MaDichVu | Varchar(4) | NOT NULL | Ma dịch vụ |
| 3 | DonGia | Money |  | Đơn giá dịch vụ |
| 4 | SoLuong | Smallint |  | Số lượng |
| 5 | ThanhTien | Money |  | Thành tiền |

* + 1. **Bảng MON\_AN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaMonAn | Varchar(4) | NOT NULL | Mã món ăn |
| 2 | TenMonAn | Varchar(20) |  | Tên món ăn |
| 3 | DonGiaBan | Money |  | Đơn giá món ăn |
| 4 | GhiChu | Varchar(50) |  | Ghi chú |

* + 1. **Bảng DICH\_VU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaDichVu | Varchar(4) | NOT NULL | Mã dịch vụ |
| 2 | TenDichVu | Varchar(20) |  | Tên dịch vụ |
| 3 | DonGia | Money |  | Đơn giá dịch vụ |

* + 1. **Bảng CA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaCa | Varchar(4) | NOT NULL | Mã ca |
| 2 | TenCa | Varchar(20) |  | Tên Ca |
| 3 | Gio | Time |  | Giờ |

* + 1. **Bang HOA\_DON**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaTiecCuoi | Varchar(4) | NOT NULL | Mã tiệc cưới |
| 2 | NgayThanhToan | Smalldatetime |  | Ngày thanh toán |
| 3 | TongTienBan | Money |  | Tổng tiền bàn |
| 4 | TTDichVu | Money |  | Tổng tiền dịch vụ |
| 5 | TTHoaDon | Money |  | Tổng tiền hóa đơn |
| 6 | NgayThanhToan HoaDon | Smalldatetime |  | Ngày thanh toán hóa đơn |
| 7 | DonGiaBan | Money |  | Đơn giá bàn |

* + 1. **Bảng BAO\_CAO\_DS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaBaoCao | Varchar(4) | NOT NULL | Mã báo cáo |
| 2 | Ngay | Smallint |  | Ngày |
| 3 | Nam | Smallint |  | Năm |
| 4 | TongDoanhThu | Money |  | Tổng doanh thu |

* + 1. **Bảng DOANH\_THU\_NGAY**

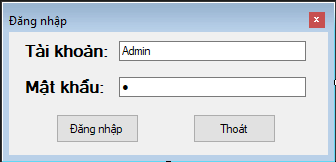
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| 1 | MaBaoCao | Varchar(4) | NOT NULL | Mã báo cáo |
| 2 | Ngay | Smalldatetime |  | Ngày trong tháng Báo cáo doanh số |
| 3 | DoanhThu | Money |  | Doah thu |
| 4 | SLTiecCuoi | Smallint |  | Số lượng tiêc cưới |
| 5 | TiLe | Smallint |  | Tỉ lệ |

# **Chương 4: Thiết kế giao diện**

1. **Sơ đồ liên kết các màn hình:**
2. **Danh sách các màn hình:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Màn hình** | **Loại màn hình** | **Chức năng** |
| 1 | Đăng Nhập | Form | Quản lý đăng nhập |
| 2 | Quản lý Tiệc Cưới | Form | Màn hình chính |
| 3 | Thông tin Sảnh | Form | Quản lý thông tin Sảnh |
| 4 | Đặt Tiệc Cưới | Form | Quản lý Đặt Tiệc |
| 5 | Hóa Đơn | Form | Lập Hóa Đơn |
| 6 | Tra Cứu | Form | Tìm kiếm thông tin Tiệc Cưới |
| 7 | Lập Báo Cáo | Form | Lập cáo cáo theo tháng |

1. **Mô tả các màn hình:**
   1. **Màn hình đăng nhập:**
      1. **Giao diện:**

****

* + 1. **Mô tả các đối tượng trên màn hình:**

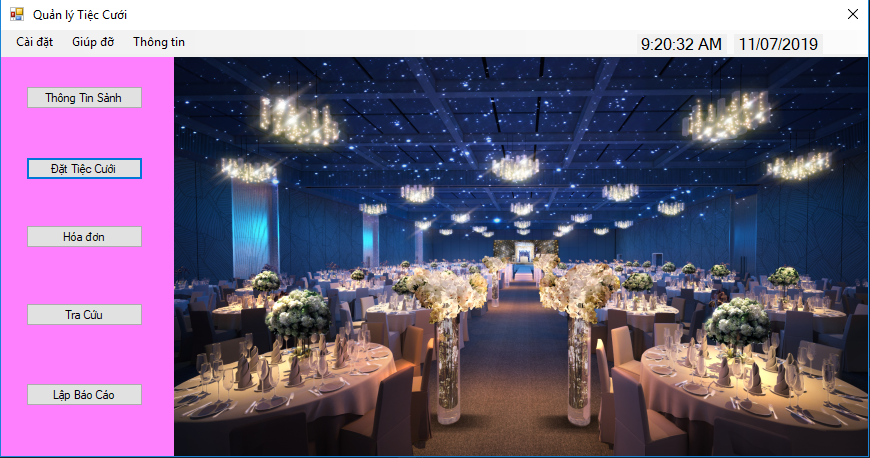
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Chức năng** |
| 1 | Tài khoản | Label | Không | Hiển thị |
| 2 | Mật khẩu | Label | Không | Hiển Thị |
| 3 | Thông tin tài khoản | Textbox | Không | Nhập |
| 4 | Thông tin mật khẩu | Textbox | Không | Nhập |
| 5 | Đăng nhập | Button | Không | Đăng nhập |
| 6 | Thoát | Button | Không | Thoát Form |

* + 1. **Danh sách các biến cố và xử lý trên màn hình:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến cố** | **Xử lý** |
| 1 | Click Đăng nhập | Kiểm tra thông tin tài khoản và mật khẩu. Hợp lệ thì chuyển sang Màn hình Quản lý Tiệc Cưới và ẩn màn hình này đi. Không hợp lệ thì thông báo ra màn hình. |
| 2 | Click Thoát/’X’ | Thoát màn hình và đóng chương trình |

* 1. **Màn hình Quản lý Tiệc Cưới:**

1. **Giao diện:**



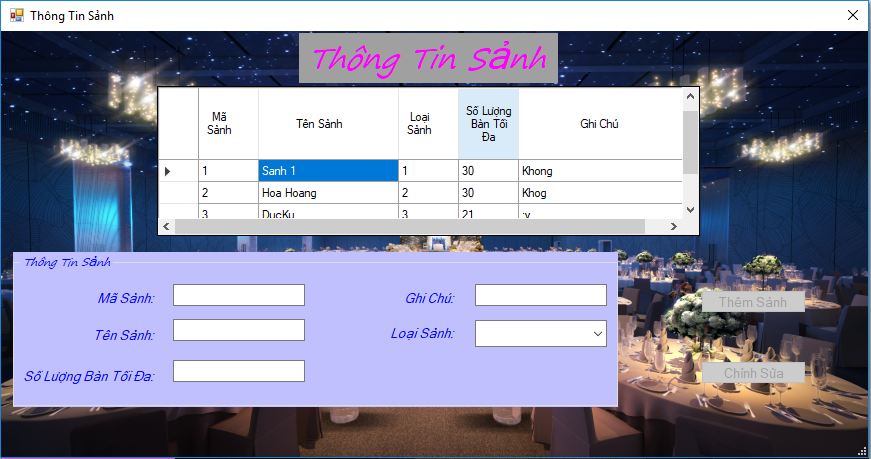
1. **Mô tả các đối tượng trên màn hình:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Chức năng** |
| 1 | Cài đặt, Giúp đỡ, Thông tin | Menu | Không | Thanh Menu quản lý |
| 2 | Thời gian | Label | Không | Hiển thị thời gian |
| 3 | Ngày | Label | Không | Hiển thị Ngày |
| 4 | Thông Tin Sảnh | Button | Không | Chọn chức năng |
| 5 | Đặt Tiệc Cưới | Button | Không | Chọn chức năng |
| 6 | Hóa Đơn | Button | Không | Chọn chức năng |
| 7 | Tra Cức | Button | Không | Chọn chức năng |
| 8 | Lập Báo Cáo | Button | Không | Chọn chức năng |

1. **Danh sách các biến cố và xử lý trên màn hình:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến cố** | **Xử lý** |
| 1 | Click Button Thông Tin Sảnh | Tạo màn hình Thông tin Sảnh |
| 2 | Click Button Đặt Tiệc Cưới | Tạo màn hình Đặt Tiệc Cưới |
| 3 | Click Button Hóa Đơn | Tạo màn hình Hóa Đơn |
| 4 | Click Button Tra Cứu | Tạo màn hình Tra Cứu |
| 5 | Click Button Lập Báo Cáo | Tạo màn hình Lập Báo Cáo |

* 1. **Màn hình Thông tin Sảnh:**

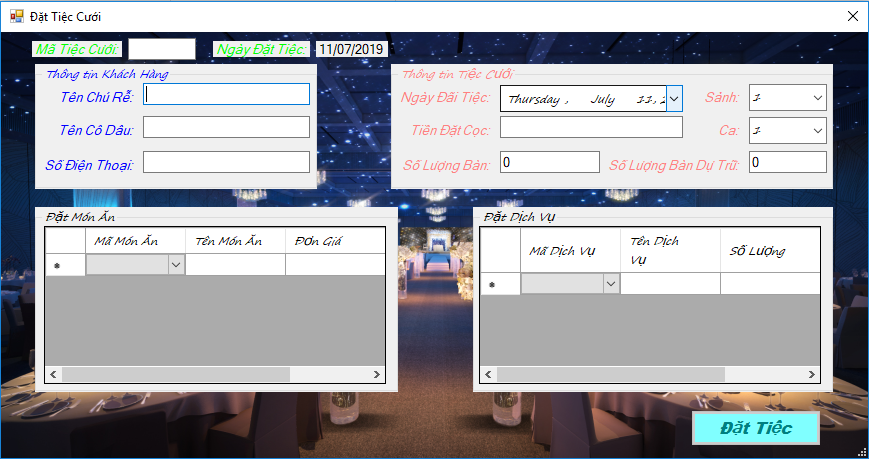
1. **Giao diện:**
2. **Mô tả các đối tượng trên màn hình:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Chức năng** |
| 1 | Thông Tin Sảnh | Label | Không | Hiển thị |
| 2 | Danh Sách Sảnh | Datagridview | Không | Hiển thị |
| 3 | Grb\_Thông Tin Sảnh | Groupbox | Không | Gom nhóm |
| 4 | Mã Sảnh | Label | Không | Hiển thị |
| 5 | Tên Sảnh | Label | Không | Hiển thị |
| 6 | Số Lượng Bàn Tối Đa | Label | Không | Hiển thị |
| 7 | Ghi chú | Label | Không | Hiển thị |
| 8 | Loại sảnh | Label | Không | Hiển thị |
| 9 | Thông tin Mã Sảnh | Textbox | Nhiều nhất 4 ký tự | Nhập Mã Sảnh |
| 10 | Thông tin Tên Sảnh | Textbox | Không | Nhập Tên Sảnh |
| 11 | Thông tin Số Lượng Bàn Tối Đa | Textbox | Kiểu số | Nhập Số Lượng Bàn Tối Đa |
| 12 | Thông tin Ghi Chú | Textbox | Không | Nhập Ghi Chú |
| 13 | Thông tin Loại Sảnh | Combobox | Không | Chọn Loại Sảnh |
| 14 | Thêm Sảnh | Button | Không | Thêm Sảnh |
| 15 | Chỉnh Sửa | Button | Không | Chỉnh sửa Sảnh |

1. **Danh sách các biến cố và xử lý trên màn hình:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến cố** | **Xử lý** |
| 1 | Click vào Datagridview | Load dữ liệu của sảnh được chọn xuống Groupbox để chỉnh sửa |
| 2 | Click Chỉnh Sửa | Để lưu những thay đổi xuống |
| 3 | Click Thêm Sảnh | Để lưu sảnh mới xuống |

* 1. **Màn hình Đặt Tiệc Cưới:**

1. **Giao diện:**
2. **Mô tả các đối tượng trên màn hình:**

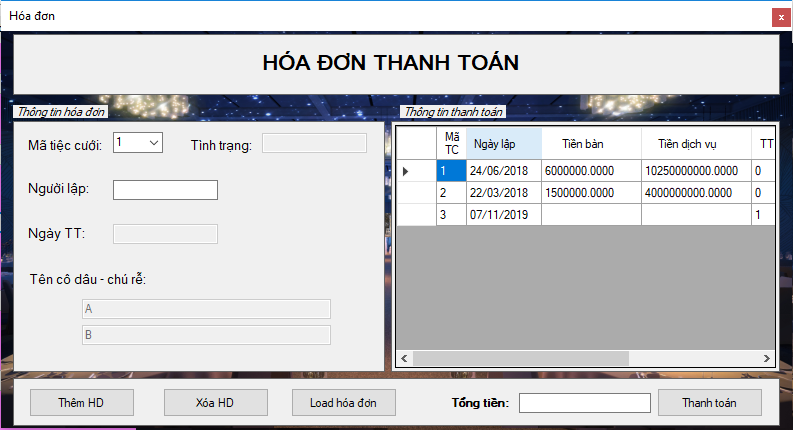
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Chức năng** |
| 1 | Thông tin Mã Tiệc Cưới | Textbox | Tối đa 4 ký tự | Nhập Mã Tiệc Cưới |
| 2 | Grb\_Thông tin Khách Hàng | Groupbox | Không | Gom nhóm |
| 3 | Grb\_Thông tin Tiệc Cưới | Groupbox | Không | Gom nhóm |
| 4 | Thông tin Tên Chú Rễ | Textbox | Không | Nhập Tên Chú Rễ |
| 5 | Thông tin Tên Cô Dâu | Textbox | Không | Nhập Tên Cô Dâu |
| 6 | Thông tin Số Điện Thoại | Textbox | Không | Nhập Số Điện Thoại |
| 7 | Thông tin Ngày Đãi Tiệc | DatetimePicker | Không | Chọn Ngày Đãi Tiệc |
| 8 | Thông tin Tiền Đặt Cọc | Textbox | Kiểu số | Nhập số Tiền Đặt Cọc |
| 9 | Thông tin Số Lượng Bàn | Textbox | Kiểu số | Nhập số Bàn |
| 10 | Thông tin Sảnh | Combobox | Không | Chọn Sảnh |
| 11 | Thông tin Ca | Combobox | Không | Chọn Ca |
| 12 | Thông tin Số Lượng Bàn Dự Trữ | Textbox | Kiểu số | Nhập số Bàn Dự Trữ |
| 13 | Đặt Món Ăn | Datagridview | Không | Chọn các Món Ăn |
| 14 | Đặt Dịch Vụ | Datagridview | Không | Chọn các Dịch Vụ |
| 15 | Đặt Tiệc | Button | Không | Thêm Tiệc Cưới |

1. **Danh sách các biến cố và xử lý trong màn hình:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** |  | **Biến cố** | **Xử lý** |
| 1 |  | Chọn Mã Món Ăn trong Datagridview Đặt Món Ăn | Load Tên Món Ăn và Đơn Giá tương ứng của Mã Món Ăn đó trong Datagridview Đặt Món Ăn |
| 2 |  | Chọn Mã Dịch Vụ trong Datagridview Đặt Dịch Vụ | Load Tên Dịch Vụ và Đơn Giá tương ứng của Mã Dịch Vụ đó trong Datagridview Đặt Dịch Vụ |
| 3 |  | Click Button Đặt Tiệc | Kiểm tra điều kiện Số Lượng Bàn Tối Đa và Đơn Giá Bàn Tối Thiểu. Thỏa mãn thì lưu xuống Database và thông báo. Không thỏa mãn thì thông báo. |

* 1. **Màn hình Hóa Đơn**

1. **Giao diện:**



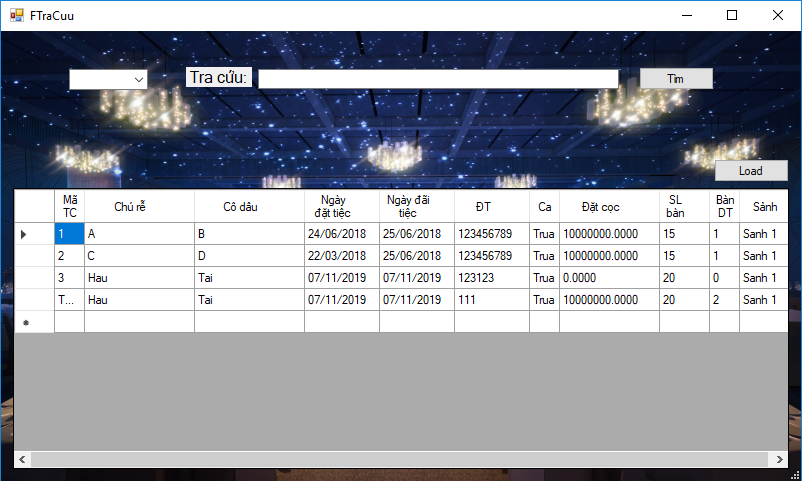
1. **Mô tả các đối tượng trên màn hình:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Chức năng** |
| 1 | Thông tin Mã Tiệc Cưới | Combobox | Không | Chọn Mã Tiệc Cưới |
| 2 | Thông tin Người Lập | Textbox | Không | Nhập tên Người Lập |
| 3 | Thông tin Ngày Thanh Toán | Textbox | Không | Hiển thị Ngày Thanh Toán |
| 4 | Thông tin Tình Trạng | Textbox | Không | Hiển thị Tình Trạng Hóa Đơn |
| 5 | Thông tin Tên Cô Dâu | Textbox | Không | Hiển thị Tên Cô Dâu |
| 6 | Thông tin Tên Chú Rễ | Textbox | Không | Hiển thị Tên Chú Rễ |
| 7 | Dgv\_Thông tin Thanh Toán | Datagridview | Không | Hiển thị thông tin của Hóa Đơn |
| 8 | Thêm HD | Button | Không | Thêm Hóa Đơn |
| 9 | Xóa HD | Button | Không | Xóa Hóa Đơn |
| 10 | Load hóa đơn | Button | Không | Load thông tin Hóa Đơn lên Dgv\_Thông tin Thanh Toán |
| 11 | Thông tin Tổng Tiền | Textbox | Không | Hiển thị số tiền cần thanh toán |
| 12 | Thanh toán | Button | Không | Thực hiện Thanh toán Hóa Đơn |

1. **Danh sách các biến cố và xử lý trong màn hình:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến cố** | **Xử lý** |
| 1 | Chọn giá trị cho Combobox Mã Tiệc Cưới | Load tên Cô Dâu và Chú Rễ |
| 2 | Sau đó Click Button Thêm HD | Để thêm hóa đơn cho Mã Tiệc Cưới đó. Nếu tồn tại rồi hiênnr thị thông báo đã có nên không thể thêm. |
| 3 | Click vài dòng của Datagridview | Load thông tin của Hóa Đơn đã lập ra bên Thông tin Hóa Đơn. |
| 4 | Có thể Click Button Thanh toán | Nếu chưa thanh toán thì sẽ hiển thị thông báo hỏi bạn có đồng ý thanh toán. Nếu đồng ý thì thay đổi trạng thái của Hóa Đơn. |
| 5 | Click Button Load hóa đơn | Load lịa danh sách các Hóa Đơn cho bảng Dgv\_Thông tin Thanh Toán |

* 1. **Màn hình Tra Cứu:**

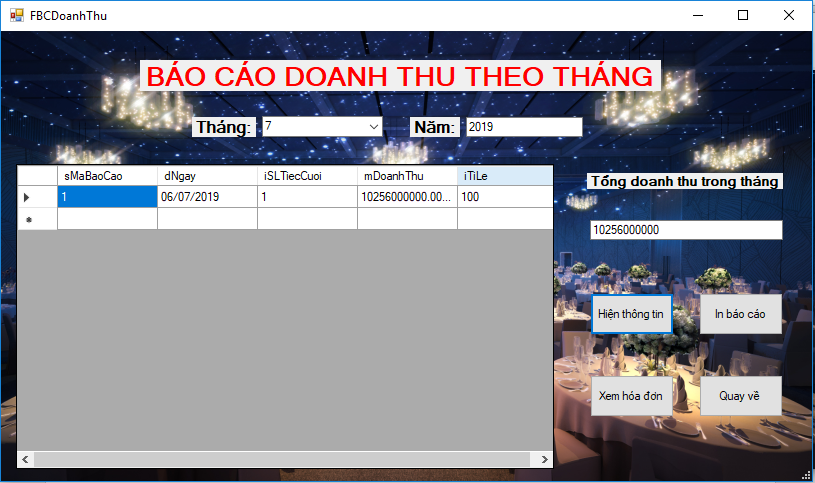
1. **Giao diện:**
2. **Mô tả các đối tượng trên màn hình:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Chức năng** |
| 1 | Khóa Tra Cứu | Combobox | Không | Hiển thị danh sách các Khóa để chọn Tra Cứu |
| 2 | Thông tin Tra Cứu | Textbox | Không | Nhập thông tin Tra Cứu |
| 3 | Tìm | Button | Không | Thực hiện Tra Cứu |
| 4 | Load | Button | Không | Load danh sách các Tiệc Cưới |
| 5 | Danh Sách Tiệc Cưới | Datagridview | Không | Hiển thị thông tin của Tiệc Cưới |

1. **Danh sách các biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến cố** | **Xử lý** |
| 1 | Chọn Khóa Tra Cứu và nhập Thông tin Tra Cứu rồi Click Button Tìm | Load danh sách các Tiệc Cưới thỏa mãn Thông tin Tra Cứu lên Datagridview Danh Sách Tiệc Cưới |
| 2 | Click Button Load | Load lại danh sách tất cả Tiệc Cưới |

* 1. **Màn hình Lập Báo Cáo:**
     1. **Giao diện:**

****

* + 1. **Mô tả các đối tượng trên màn hình:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Chức năng** |
| 1 | Thông tin Tháng | Combobox | Không | Hiển thị các Tháng để chọn |
| 2 | Thông tin Năm | Textbox | Kiểu số | Nhập Năm cần Lập Báo Cáo |
| 3 | Thông tin Báo Cáo | Datagridview | Không | Hiển thị thông tin của Báo Cáo |
| 4 | Thông tin Tổng Doanh Thu | Textbox | Không | Hiển thị Tổng Doan Thu của Tháng, Năm cần Báo Cáo |
| 5 | Hiện Thông Tin | Button | Không | Hiện thông tin ra Datagridview Thông tin Báo Cáo |
| 6 | Xem Hóa Đơn | Button | Không | Hiển thị các Hóa Đơn |
| 7 | In báo cáo | Button | Không | In báo cáo |
| 8 | Quay về | Button | Không | Đóng form |

* + 1. **Danh sách các biến cố và xử lý trên màn hình:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến cố** | **Xử lý** |
| 1 | Click Button Hiện thông tin | Kiểm tra Tháng Năm đã nhập chưa. Load thông tin của Báo Cáo. Tính Tổng Doanh Thu. |
| 2 | Click Button Xem hóa đơn | Mở Form Hóa Đơn |
| 3 | Click Button In báo cáo | In Báo Cáo ra File |
| 4 | Click Button Quay về | Đóng Form Lập Báo Cáo |

# **Chương 5: Cài đặt và kiểm thử.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Mức độ hoàn thành (%)** | **Ghi chú** |
| 1 | Chức năng Tiếp nhận Sảnh (Thông tin Sảnh) | 90% | Không có Xóa Sảnh |
| 2 | Chức năng Đặt Tiệc Cưới | 100% | Đầy đủ |
| 3 | Chức năng Tra cức Tiệc Cưới | 85% | Không có Chỉnh Sửa và Xóa Tiệc Cưới |
| 4 | Chức năng Lập hóa đơn | 95% | Không tính tiền phạt (Tạo mối quan hệ hữu nghị) |
| 5 | Chức năng Lập Báo Cáo | 90% | Chưa Lưu xuống Database |
| 6 | Chức năng Thay đổi QĐ 1 | 0% | Chưa hoàn thành |
| 7 | Chức năng Thay đổ QĐ 2 | 0% | Chưa hoàn thành |
| 8 | Chức năng Thay đổi tiền phạt | 0% | Chưa hoàn thành |

# **Chương 7: Nhận xét và kết luận.**

* Phần mềm còn nhiều thiếu sót.
* Cần cải thiện hơn nữa.

# **Chương 8: Hướng phát triển.**

* Hoàn thiện hơn về tính đúng đắng và phát triển tính tiến hóa.
* Kiểm soát các quy định của thông tin chặt chẽ hơn.
* Chỉnh sửa giao diện lại cho dễ nhìn và hình thức hóa mà mọi người ở các trình độ khác nhau đều sử dụng được.

# **Chương 9: Phụ lục (Không có).**

# **Chương 10: Tòa Liệu tham khảo (Không có).**

# **Chương 11: Thòi gian thực hiện:** 5 Tháng.